ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

порошковых (3)

Изделия из ~~спеченных~~ конструкционных материалов

Общие (3) технические условия

(4) ОСТ 4Г 0.029.227-81

Проверен в 1985г. Срок действия продлен до 01.04.92г.

Издание официальное

1981

621.762.002.6:669.018.25

УДК ~~(621.762.5.669.018)~~ (083.74) Группа В56

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ПОРОШКОВАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ
ИЗДЕЛИЯ ИЗ ~~СПЕЧЕННЫХ~~ порошковых
КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
Общие ~~Технические~~ условия

ОСТ 4Г 0.029.227-81
Введен впервые

Директивным письмом организации от 24.03.81 № 017-107/К/1321 срок действия установлен с 01.07.82 до 01.07.87.

Настоящий стандарт распространяется на заготовки, подлежащие механической обработке, и детали, применяемые без последующей механической обработки (в дальнейшем – изделия, кроме оговоренных особо), из порошковых конструкционных материалов на железной и медной основах марок: ПК10-66; ПКр10-66; ПК10К0,4-66; ПКр10-70; ПКр10-72; ПКр50-70; ПКр70-69; ПК70-66; ПК70Д3-66; ПКр70Д3-69; ПКр70Д3-72; ПКр70-72; ПК10Х18Н15-67; ПК10Х13М2Д4-68; ДП-80; ЛП80-78; ЛПСв80-1-78; ЛП80-82; БрП010-77 по ОСТ 107.460094.118-88, полученные однократным и двукратным прессованием и спеканием и предназначенные для применения в различных узлах машин, станков, аппаратов, приборов и других устройств.

узлах машин, станков, аппаратов, приборов и других устройств.

...ких неорганических покрытий следует руководствоваться ~~ОСТ 4Г 0.014.000.~~ ОСТ 107.9.3001-87

Издание официальное

РР 8250749

Перепечатка воспрещена

Стандарт устанавливает технические требования к изделиям, правила приемки, методы контроля, маркировку, упаковку, транспортирование, хранение и гарантии изготовителя.

Технологические требования к конструкциям изделий должны соответствовать ~~ОСТ 4Г 0.052.207~~ РД 107.460084.002-86

Детали должны удовлетворять требованиям ОСТ 4Г 0.070.014 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Изделия должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

На поле чертежа изделия должно быть указание о соответствии изделия требованиям настоящего стандарта.

Дополнительные требования, не предусмотренные настоящим стандартом, также должны быть оговорены на чертеже.

В графе обозначения материала основной надписи чертежа должна быть записана марка ~~спеченного~~ порошкового материала и обозначение стандарта на этот материал.

Н а п р и м е р: ~~"Материал спеченный Ж70Д3-66 ОСТ 4Г 0.029.209"~~. порошковый ПК70Д3-66 ОСТ107.460094.118-88

Примеры оформления чертежей заготовки, детали и детали, получаемой из заготовки после механической обработки, приведены в рекомендуемых приложениях 1, 2 и 3.

1.2. Марки, химический состав, физико-механические свойства и микроструктура материалов изделий должны соответствовать ~~ОСТ 4Г 0.029.209.~~ ОСТ107.460094.118-88

По соглашению сторон конкретные изделия могут быть подвергнуты технологическому определению разрушающего усилия (растяжение, изгиб, сжатие, смятие и т.д.), величина и характер приложения которого должны быть указаны на чертеже.

1.3. Поверхности изделий не должны иметь рыхлот, раковин, сколов, оплавлений, посторонних включений, вздутий, трещин и других дефектов.

На поверхности изделий допускаются продольные риски (в направлении прессования) глубиной до 0,2 мм и шириной до 0,5 мм на всю высоту изделия в количестве не более 3 шт. на длине 10 мм.

Наличие цветов побежалости на изделиях не являются браковочным признаком.

Поверхности, на которых риски и цвета побежалости не допускаются, должны быть указаны на чертеже.

1.4. На поверхностях изделий из материалов, содержащих более 0,3 % углерода, допускается обезуглероженный слой глубиной до 0,5 мм.

Поверхности, на которых обезуглероженный слой не допускается, должны быть указаны на чертеже.

1.5. Изделия должны быть пропитаны раствором гидрофобизирующей жидкости 136-41 ГОСТ 1000 [illegible]…1.446-01-2-1213-83 …вет- …ается

П р и м е ч а н и я:

1. По соглашению сторон допускается изделия, применяемые без последующего покрытия, пропитывать маслом, используемым при эксплуатации и обеспечивающим сохранность от коррозии.

2. В чертежах на изделия необходимо указывать вид пропитки и пропитывающий состав.

3. При выборе пропитывающего состава следует руководствоваться ОСТ 4Г 0.029.206.

…ается …ты- …обеспечиваю-

4. При наличии операций сварки и склейки порошковых изделий пропитку следует производить после этих операций.

…изделий …ли.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Изделия предъявляются к сдаче партиями. За партию принимают любое количество изделий одного типоразмера, изготовленных из шихты одного смешения, отпрессованных и спеченных по одному технологическому режиму в одной печи и оформленных одним документом о качестве.

2.2. Изделия должны подвергаться приемо-сдаточным и типовым испытаниям в соответствии с приведенной таблицей.

Содержание требования	Виды испытаний		Номер пункта		Количество образцов от партии
	Приемо-сдаточные	Типовые	технических требований	методов контроля	
Контроль соответствия чертежам формы и размеров	+	+	1.1	3.1	0,3 %, но не менее 10 шт.
Определение плотности	+	+	1.2	3.2	0,1 %, но не менее 3 шт.
Определение твердости	+	+	1.2	3.3	0,1 %, но не менее 3 шт.
Контроль химического состава × (1)	–	+	1.2	3.4	0,05 %, но не менее 3 шт.
Контроль микроструктуры	+ (2)	+	1.2	3.5	0,05 %, но не менее 3 шт.
Определение временного сопротивления на растяжение и относительного удлинения	–	+	1.2	3.6	3 стандартных образца
(5) ~~Определение предела прочности при изгибе~~	~~+~~	~~+~~	~~1.2~~	~~3.7~~	~~3 стандартных образца~~
Определение ударной вязкости	+ (2)	+	1.2	3.8	3 стандартных образца
(2) Контроль на отсутствие следов коррозии	+	+	1,6	3,12	0,05%, но не менее 3 шт.

Продолжение

Содержание требования	Виды испытаний		Номер пункта		Количество образцов от партии
	Приемо-сдаточные	Типовые	технических требований	методов контроля	
Технологическое определение разрушающего усилия	+	+	1.2	3.9	0,05 %, но не менее 3 шт.
Контроль качества поверхностей	+	+	1.3	3.10	1 %, но не менее 10 шт.
Определение глубины обезуглероженного слоя	+	+	1.4	3.11	0,05 %, но не менее 3 шт.

Примечания:

1. Для проведения испытаний стандартные образцы изготовляют в утроенном количестве из той же шихты и спекают в тех же условиях, что и партия ~~спеченных~~ порошковых (3) изделий.

2. В таблице знак "+" означает, что испытание проводят, а знак "–" – испытание не проводят.

(2) 3. Определение разрушающего усилия при приемо-сдаточных и типовых испытаниях проводят по соглашению сторон при наличии соответствующего требования на чертеже.

п... дар- н... его усилия.

2.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из требований, по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, взятых от той же партии.

(1) × Контроль содержания углерода в изделиях из углеродосодержащих материалов обязательно ... сдаточных испытаниях

Если при повторных испытаниях окажется хотя бы одно изделие, не удовлетворяющее тому же требованию, то вся партия бракуется.

2.4. Типовые испытания проводят на любой партии изделий одного наименования для каждой марки материала при отработке и изменении технологии, а также не реже одного раза в год.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль соответствия чертежам формы и размеров изделий производят при помощи любого мерительного инструмента, обеспечивающего требуемую точность.

3.2. Плотность изделий определяют по ГОСТ 18898-73.

3.3. Твердость изделий по Бринеллю определяют по ГОСТ 9012-59.

3.4. Контроль химического состава по содержанию основных компонентов производят:

углерода в изделиях из углеродистых сталей по ГОСТ 22536.1-77;

углерода в изделиях из углеродистых сталей, легированных медью, и коррозионно-стойких сталей по ГОСТ 12344-78;

меди в изделиях из углеродистых сталей, легированных медью по ГОСТ 12355-~~78~~ 78;

хрома в изделиях из коррозионно-стойких сталей по ГОСТ 12350-78;

никеля в изделиях из коррозионно-стойких сталей по ГОСТ 12352-~~66~~ 81;

олова в изделиях из бронзы по ГОСТ 1953.3-79.

Примечание. Определение примесей производят при поступлении в производство новых исходных материалов по нормативно-техническим документам на них.

3.5. Контроль микроструктуры изделий производят на травленых шлифах при увеличении в 100-500 раз на металлографическом микроскопе, обеспечивающем требуемое увеличение.

3.6. Временное сопротивление при растяжении и относительное удлинение определяют по ГОСТ 1497-~~73~~ 84 на образцах по ГОСТ 18227-~~72~~ 85.

~~3.7. Предел прочности при изгибе определяют по ГОСТ 18228-72.~~

3.8. Определение ударной вязкости производят по ГОСТ 9454-78 на образцах без надреза.

3.9. Технологическое определение разрушающего усилия для конкретных изделий производят по методике предприятия-изготовителя, согласованной с заказчиком.

3.10. Контроль качества поверхностей изделий производят визуальным осмотром и сравнением с эталоном внешнего вида, оформленным по соглашению сторон.

3.11. Определение глубины обезуглероженного слоя на по... производят по ГОСТ 1763-68.

4.2. Пакеты с изделиями должны быть уложены в деревянный ящик, ГОСТ 18617-~~73~~ 83, выложенный внутри упаковочной антикоррозионной или битумированной бумагой, ГОСТ 515-77. Укладка должна исключать возможность перемещения и трения изделий между собой. Свободный объем должен быть заполнен сортированной бумажной и картонной макулатурой, ГОСТ 10700-~~75~~ 84, или другим соответствующим материалом.

Масса брутто ящика не должна быть более 50 кг.

По соглашению сторон допускается иной вид упаковыва-

Если при повторных испытаниях окажется хотя бы одно изделие, не удовлетворяющее тому же требованию, то вся партия бракуется.

2.4. Типовые испытания проводят на любой партии изделий одного наименования для каждой марки материала при отработке и изменении технологии, а также не реже одного раза в год.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль соответствия чертежам формы и размеров изделий производят при помощи любого мерительного инструмента, обеспечивающего требуемую точность.

3.2. Плотность изделий определяют по ГОСТ 18898-73.

3.3. Твердость изделий по Бринеллю определяют по ГОСТ 9012-59.

3.4. Контроль химического состава по содержанию основных компонентов производят:

углерода в изделиях из углеродистых сталей по ГОСТ 22536.1-77;

углерода в изделиях из углеродистых сталей, легированных медью, и коррозионно-стойких сталей по ГОСТ 12344-78;

меди в изделиях из углеродистых сталей, легированных медью по ГОСТ 12355-~~78~~ 78;

хрома в изделиях из коррозионно-стойких сталей по ГОСТ 12350-78;

никеля в изделиях из коррозионно-стойких сталей по ГОСТ 12352-~~66~~ 81;

олова в изделиях из бронзы по ГОСТ 1953.3-79.

П р и м е ч а н и е. Определение примесей производят при поступлении в производство новых исходных материалов по нормативно-техническим документам на них.

3.5. Контроль микроструктуры изделий производят на травленых шлифах при увеличении в 100-500 раз на металлографическом микроскопе, обеспечивающем требуемое увеличение.

3.6. Временное сопротивление при растяжении и относительное удлинение определяют по ГОСТ 1497-~~73~~ 84 на образцах по ГОСТ 18227-~~72~~ 85

~~3.7. Предел прочности при изгибе определяют по ГОСТ 18228-72.~~

3.8. Определение ударной вязкости производят по ГОСТ 9454-78 на образцах без надреза.

3.9. Технологическое определение разрушающего усилия для конкретных изделий производят по методике предприятия-изготовителя, согласованной с заказчиком.

3.10. Контроль качества поверхностей изделий производят визуальным осмотром и сравнением с эталоном внешнего вида, оформленным по соглашению сторон.

3.11. Определение глубины обезуглероженного слоя на поверхностях изделий производят по ГОСТ 1763-68.

3.12. Контроль на отсутствие следов коррозии на поверхности и в изломе изделия проводят визуально, по наличию следов коррозии, в помещении при освещенности не менее 300 лк с помощью лупы ЛП1-4, ГОСТ ~~7594-75~~ 25706-83.

4.1. Изделия должны быть завернуты в упаковочную антикоррозионную бумагу, ГОСТ 16295-82, и герметично упакованы в пакет из полиэтиленовой пленки, ГОСТ 10354-82, или из поливинилхлоридной пластифицированной пленки, ГОСТ 16272-79.

Общая масса пакета с изделиями не должна быть более 3 кг.

В каждый пакет должна быть вложена этикетка, в которой указывают:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

наименование изделия;

номер чертежа изделия;

номер партии;

дату изготовления изделия;

штамп или подпись упаковщика;

штамп и подпись ОТК.

П р и м е ч а н и я:

1. При механической обработке порошковых изделий на этом же предприятии допускается упаковка в ингибированную бумагу с укладкой в поливинилхлоридный пакет без сварки шва.

2. Срок механической обработки не должен превышать 13 суток.

4.3. В каждый ящик должна быть вложена, а с внешней стороны приклеена этикетка, в которой указывают:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

наименование изделия;

номер чертежа изделия;

количество пакетов;

количество изделий в ящике;

номер партии;

дату изготовления;

штамп или подпись упаковщика;

штамп и подпись ОТК.

4.4. Каждую партию следует сопровождать паспортом, в котором указывают:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

наименование изделия;

номер чертежа изделия;

~~марку материала изделия;~~ (2)- физико-механические свойства;

номер партии;

количество мест;

количество изделий в партии;

сведение о соответствии изделий требованиям настоящего стандарта;

штамп и подпись ОТК.

Паспорт должен быть вложен в один из ящиков партии, отмечаемый несмываемой краской надписью "паспорт".

4.5. Ящики должны обиваться или обтягиваться по торцам стальной упаковочной лентой, ГОСТ 3560-73, или обтягиваться проволокой, ГОСТ 3282-74, и опломбироваться по ГОСТ 18677-73 или ~~ГОСТ 19133-73~~ ОСТ 32.68-84. (4)

Допускается по согласованию с транспортными организациями ящики, обтянутые упаковочной лентой и скрепленные "в замок", не опломбировать.

4.6. Маркирование транспортной тары должно соответствовать ГОСТ 14192-77.

4.7. Транспортирование изделий производят всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах.

4.8. Условия хранения изделий в состоянии поставки должны соответствовать группе 2 по ГОСТ 15150-69.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных стандартом.

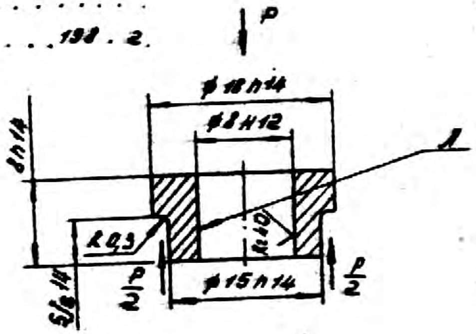
5.2. Гарантийный срок хранения изделий – двенадцать месяцев со дня их изготовления, до применения в узлах машин, станков и т.д. (2) или до переконсервации. (4)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖА ЗАГОТОВКИ

Согласовано:
Предприятие (изготовитель)
Главный инженер
. . . .
. . . . 198 . г.

Rz20 (√)



1. Разрушающее усилие на срез буртика P≥1750 Н (175 кгс)
2. На поверхности А допускается обезуглероженный слой глубиной не более 0,1 мм.
3. Допускаются заусенцы на кромках высотой до 0,3 мм
4. Пропитка ГФЖ 136-41, 10-15 % раствор
5. Остальные технические требования - по ОСТ 4Г 0.029.227-81

Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата
Разраб.
Провер.
Т.контр.
Н.контр.
Утв.

Л5
Гайка (заготовка для ...)
Лит. | Масса | Масштаб
7,0 г | 2:1
Лист | Листов 1

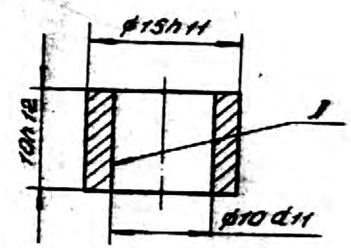
ПК70ДЗ-66
ОСТ 107.460094.118-88

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖА ДЕТАЛИ

Согласовано:
Предприятие (изготовитель)
Главный инженер
. . . .
. . . . 198 . г.

Rz20



1. На поверхности А обезуглероженный слой не допускается.
2. Пропитка ГФЖ 136-41, 10-15 % раствор.
3. Покрытие Ц.9, кроме поверхности А.
4. Остальные технические требования - по ОСТ 4Г 0.029.227-81.

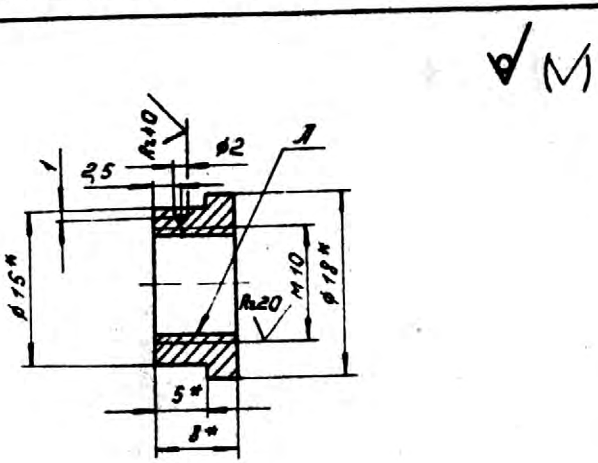
Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата
Разраб.
Провер.
Т.контр.
Н.контр.
Утв.

Л6...
Втулка
Лит. | Масса | Масштаб
17,0 г | 2:1
Лист | Листов 1

ПК70-66
ОСТ 107.460094.118-88

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖА ДЕТАЛИ, ПОЛУЧАЕМОЙ ИЗ ЗАГОТОВКИ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ



1. Технические требования - по ОСТ 4Г 0.029.227-81.
2. НВ 2200-2600 (220-260)
3. *Размеры для справок.
4. Покрытие Ц.9, кроме поверхности А.
5. Остальные технические требования - по ОСТ 4Г 0.070.014.

АМ...

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Разраб.
Провер.
Т.контр.
Н.контр.
Утв.

Гайка

Лит. Масса Масштаб
1,70 г 2:1
Лист Листов 1

Заготовка АБ...

СОДЕРЖАНИЕ